

Relé de protección contra sobrecorriente

MRS13R



Relé de protección contra sobrecorriente MRS13R

- Protección contra sobrecorriente diseñada para aplicaciones ferroviarias
- Detecta condiciones de sobrecorriente en 3,1 - 4,5 ms
- Reacciona en menos de 20 ms
- El estado de conmutación se restablece automáticamente tan pronto como se soluciona el fallo
- Los contactos guiados de forma forzada garantizan una retroalimentación precisa del estado de conmutación
- La entrada de diagnóstico permite conmutar el relé por separado para comprobar la integridad mecánica
- Rango de medición -5 ... 5 A
- Factor de escala configurable para facilitar la integración de transformadores de corriente externos

ES

El MRS13R es un relé de protección contra sobrecorriente diseñado para aplicaciones ferroviarias.

Protege de forma fiable los sistemas eléctricos contra cortocircuitos y sobrecargas de corriente. Detecta rápidamente las sobrecorrientes peligrosas, en un intervalo de 3,1 a 4,5 ms, y activa una respuesta de conmutación en menos de 20 ms.

El MRS13R funciona con un transformador de corriente o se puede conectar directamente a cargas de AC o DC. Tan pronto como se supera un valor umbral definido, el relé activa cualquier dispositivo de conmutación conectado, como un disyuntor, y simultáneamente emite una señal de alarma.

A diferencia de los fusibles convencionales, el MRS13R se reinicia automáticamente: tan pronto como se elimina la avería, vuelve a su estado normal sin necesidad de sustituir ningún componente. Los contactos de guiado forzado garantizan una señal de retroalimentación segura y unívoca al sistema de control de nivel superior.

La entrada de diagnóstico adicional se puede utilizar para activar externamente el relé con el fin de verificar la integridad mecánica de la conmutación, independientemente de que exista un fallo real.

La pantalla muestra el estado operativo y los parámetros, mientras que un LED indica el estado de sobrecorriente. La configuración basada en menús cuenta con una interfaz de tres botones para navegar por los menús y ajustar los parámetros.

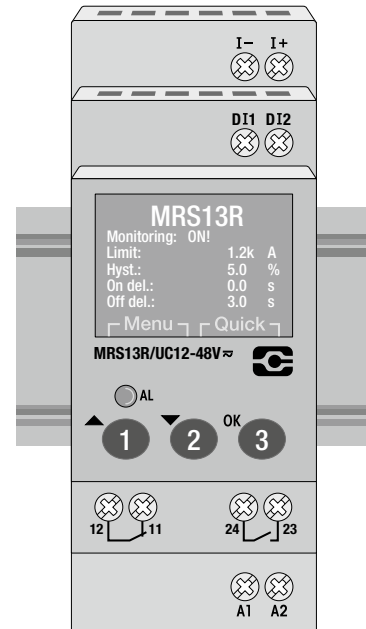
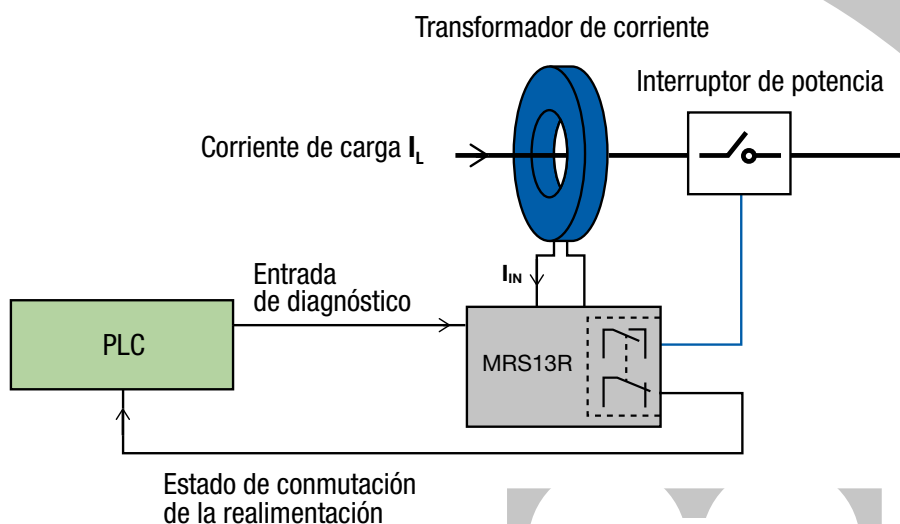


Diagrama de bloques para la detección de sobrecorriente y la desconexión de carga del MRS13R



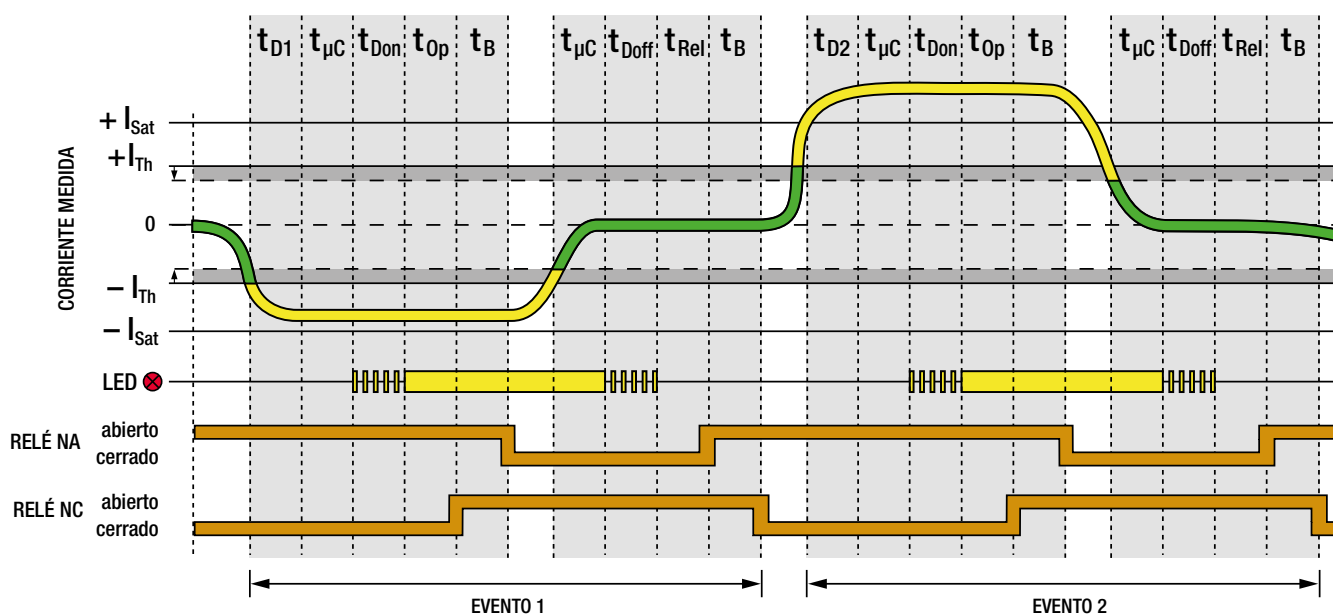
Comportamiento operativo

El MRS13R mide la corriente cada 1,5 ms. Tan pronto como tres de los cinco valores medidos superan consecutivamente el valor umbral configurado (I_{Th}), se detecta un evento de sobrecorriente. Esto provoca que el contacto NC se abra y el contacto NA se cierre. El tiempo de respuesta total es inferior a 20 ms. El LED indica el estado de sobrecorriente mientras este persista.

Si la corriente desciende por debajo del umbral de restablecimiento, el relé vuelve automáticamente al estado normal después de un retardo de desconexión definido. El ajuste adecuado del umbral, la histéresis y el retardo de conexión/desconexión garantizan una detección fiable de fallos y evita desconexiones involuntarias.

I_{Sat}	Corriente de saturación	
I_{Th}	Umbral de sobrecorriente	
t_{D1}	Tiempo de detección de sobrecorriente	4.5 ms
t_{D2}	Tiempo de detección de corriente de saturación	3.1 ms
$t_{\mu C}$	Tiempo de respuesta del firmware	1.3 ms
t_{Don}	Retardo de conexión	configurable
t_{Doff}	Retardo a la desconexión	configurable
t_{Op}	Tiempo de funcionamiento del relé	10 ms
t_{Rel}	Tiempo de liberación del relé	3 ms
t_{Bno}	Tiempo de rebote del relé contacto NA	2 ms
t_{Bnc}	Tiempo de rebote del relé contacto NC	15 ms

EVENTO 1	Detección de sobrecorriente
EVENTO 2	Detección de corriente de saturación

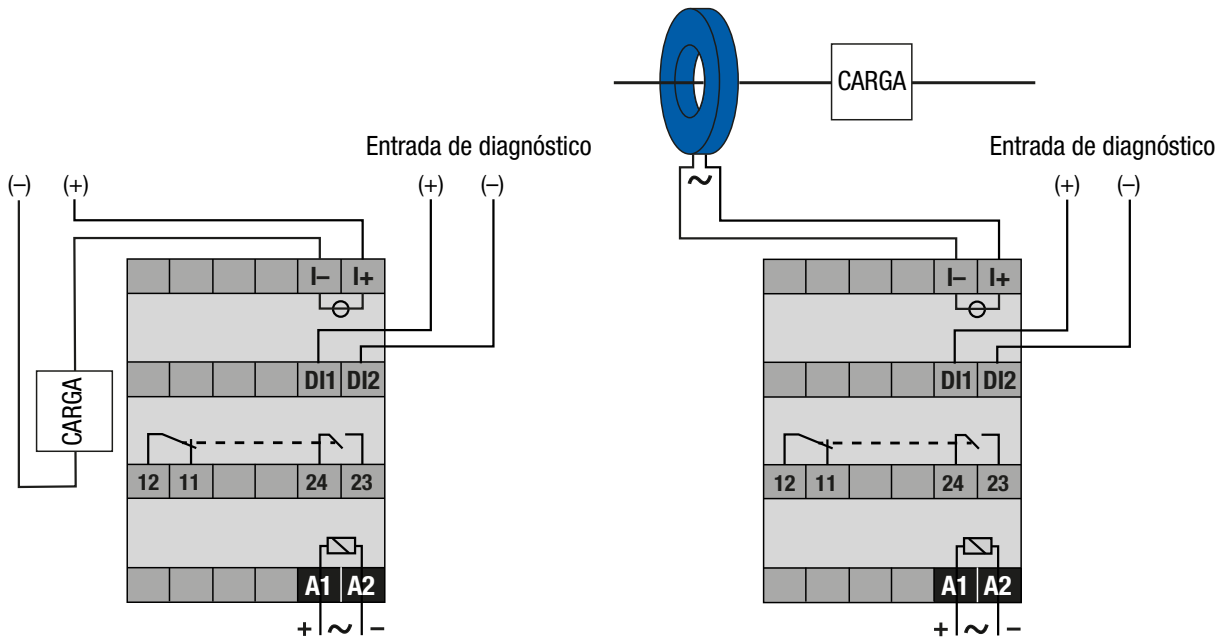


Fuente de alimentación	
Tensión nominal	12 ... 48 V AC / DC
Consumo de potencia AC/DC	3.2 VA / 1.6 W
Rango de frecuencia de la fuente de alimentación	0; 16 ... 63 Hz
Salida de relé	
Número de contactos guiados forzosamente*	1 NO + 1 NC
Carga mínima	3 mA, 15 V

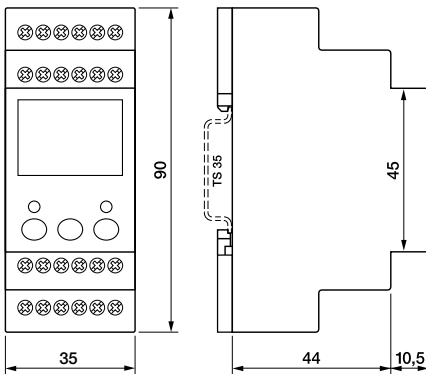
Circuito de medición	
Función de supervisión	Sobrecarga
Rango de corriente de medición	-5 ... 5 A
Retardo de activación de alarma	0 ... 999.9 s
Retardo de desactivación de alarma	0.1 ... 999.9 s
Factor de escala	0.1 ... 1000
Tiempo de respuesta cuando se produce una sobrecarga	< 20 ms

* Conforme con la norma IEC 61810-3

Diagramas de cableado



Dimensiones



Código de orden

MR S 1 3 R / UC 12-48V

Familia de productos

MR = Monitoring Relay
Relé de monitoreo

Tipo

M = Control multifunción
S = Protección contra sobrecorriente y cortocircuito

Sistema

1 = monofásica
3 = trifásica

Contactos

1 = 1 contacto inversor
2 = 2 contactos inversores
3 = 1 contacto NA + 1 contacto NC, de apertura positiva (guiado forzado)

Tensión de control

UC = AC/DC
12-48 V

Ámbito de aplicación

Sin especificar = industria
R = ferrocarril

Homologaciones

Normas IEC 61810-3 (Type A)
Ferrocarril EN 50155; EN 45545-2,
EN 61373

Homologación

Documentación técnica completa

